

Hoja de Seguridad

1. Identificación de la sustancia o preparado y de la sociedad o empresa

Acido Formico 85%

uso: Producto químico

Empresa:
BASF Quimica Colombiana S.A.
Calle 99, 69C - 32
Bogota, Cundinamarca, COLOMBIA
Teléfono: +57 1 632-2260
Telefax número: +57 1 634-1988
Dirección e-mail: ehs-colombia@basf.com

Información en caso de urgencia:
Teléfono: +57 1 634-2002 / +55 12 3128-1590

2. Composición/Información sobre los componentes

Tipo de producto: Sustancia

Descripción Química

ácido fórmico (Contenido (P/P): > 85 %)
Número CAS: 64-18-6
Número CE: 200-579-1
Número INDEX: 607-001-00-0

Contiene:
agua (Contenido (P/P): < 15 %)
Número CAS: 7732-18-5
Número CE: 231-791-2

Sustancias peligrosas

ácido fórmico

Contenido (P/P): > 85 %
Número CAS: 64-18-6
Número CE: 200-579-1
Número INDEX: 607-001-00-0
Símbolo(s) de peligrosidad: C
Frase(s) - R: 35, 10

En el caso que se mencionen sustancias peligrosas, en el capítulo 16 figura la indicación detallada de los símbolos de peligrosidad y las frases R.

3. Identificación de los peligros

Efectos del producto: Provoca quemaduras.

4. Medidas de primeros auxilios

Indicaciones generales:
Cambiarse inmediatamente la ropa contaminada. En caso de peligro de pérdida de conocimiento colocar y transportar en posición lateral estable; en caso necesario aplicar respiración asistida. La persona que auxilie debe autoprotegerse.

Tras inhalación:
Reposo, respirar aire fresco, buscar ayuda médica.

Tras contacto con la piel:
Lavar inmediata y abundantemente con agua, utilizar vendaje estéril, buscar ayuda médica.

Tras contacto con los ojos:
Lavar los ojos afectados con agua en chorro, durante por lo menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Consultar con un oftalmólogo.

Tras ingestión:
Lavar inmediatamente la boca y beber posteriormente abundante agua, buscar ayuda médica.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción adecuados:
agua pulverizada, extintor de polvo, espuma resistente a los alcoholes, dióxido de carbono

Riesgos especiales:
monóxido de carbono
En caso de incendio próximo pueden desprenderse las sustancias/grupos de sustancias mencionadas.

Información adicional:
Acumular separadamente el agua de extinción contaminada, al no poder ser vertida al alcantarillado general o a los desagües.

Vestimenta de protección especial:
Use equipo respiratorio autónomo y traje de protección.

6. Medidas en caso de vertido accidental

Medidas de protección para las personas:
Es necesaria la protección de las vías respiratorias. Evitar el contacto con la piel, ojos y vestimenta.

Medidas de protección para el medio ambiente:
No tirar los residuos por el desagüe.

Método para la limpieza/recogida:
Para grandes cantidades: Bombear el producto.
Para residuos: Recoger con material absorbente (p. ej. absorbente para ácidos). Eliminar el material recogido de forma reglamentaria.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipulación

Medidas Técnicas:
Evitar totalmente el contacto con los ojos y la piel Evitar la inhalación de vapores.

Protección de Fuego y Explosión:
Mantener alejado de fuentes de ignición.

Precauciones/ Orientaciones para el manipuleo seguro.:
Buena aireación/ventilación del almacén y zonas de trabajo. Proteger los recipientes cerrados del calor (incremento de presión).

Almacenamiento

Medidas Técnicas:

Estabilidad durante el almacenamiento:
Temperatura de almacenamiento: < 30 °C
Periodo de almacenamiento: <= 36 Meses

Otras especificaciones sobre condiciones almacenamiento: Riesgo de presión de reventón por cierre hermético a los gases.

Productos y materiales incompatibles:
Separar de álcalis y sustancias formadoras de álcalis.

8. Controles de la exposición / Protección personal

Parámetros de control específico

Componentes con valores límites controlables en el lugar de trabajo:

64-18-6: ácido fórmico
Valor VLA-ED 5 ppm (ACGIH)

Valor VLA-EC 10 ppm (ACGIH)

Valor VLA-ED 5 ppm (OEL (CO))

Valor VLA-EC 10 ppm (OEL (CO))

Equipo de protección personal

Protección de las vías respiratorias:
Protección adecuada para las vías respiratorias a bajas concentraciones o incidencia breve: Filtro para gas para gases/vapores orgánicos (punto de ebullición > 65 ºC, p.ej. EN 14387 tipo A).
Protección adecuada para las vías respiratorias a concentraciones elevadas o prolongada incidencia: equipo de respiración autónomo

Protección de las manos:
Guantes de protección resistentes a productos químicos (EN 374).
Materiales adecuados para un contacto directo y prolongado (se recomienda: factor de protección 6, que corresponde a > 480 minutos de tiempo de permeabilidad según EN 374):
caucho cloropreno (CR) - 0.5 mm de espesor del recubrimiento
caucho butílico (butilo) - 0.7 mm espesor del recubrimiento
Debido a la gran variedad de tipos, se debe tener en cuenta el manual de instrucciones del fabricante.

Indicaciones adicionales: Los datos son los resultados de nuestros ensayos, bibliografía e informaciones sobre los fabricantes de guantes, o bien, de datos análogos de sustancias similares.
Hay que considerar, que en la práctica el tiempo de uso diario de unos guantes de protección resistentes a los productos químicos es claramente inferior, debido a muchos factores influyentes (por ej. la temperatura), que el tiempo determinado por los ensayos de permeabilidad.

Protección de los ojos:
gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro (gafas cesta) (por ej. EN 166) y máscara facial

Protección de la piel y cuerpo:
Seleccionar la protección corporal dependiendo de la actividad y de la posible exposición, p.ej. delantal, botas de protección, traje de protección resistente a productos químicos (según EN 14605 en caso de salpicaduras o bien EN ISO 13982 en caso de formación de polvo)

9. Propiedades físicas y químicas

Estado de la materia: líquido
(20 °C, 1.013 hPa)
Estado físico: líquido
Color: incoloro hasta amarillo
Olor: olor picante

Valor pH: 2,2
(10 g/l, 20 °C)

Temperaturas específicas o Rangos de temperaturas en los cuales ocurren cambios en en el estado físico.
Punto de ebullición: 107,3 °C
Punto de fusión: -13 °C

Punto de inflamación: 65 °C (DIN 51755)
Temperatura de autoignición: 500 °C (DIN 51794)
Límite superior de explosividad: 47,6 %(V)
Límite inferior de explosividad: 14,9 %(V)

Presión de vapor: 24,2 hPa
(20 °C)
112,5 hPa
(50 °C)

Densidad: 1,195 g/cm3
(20 °C)
1,201 g/cm3
(15 °C)
1,173 g/cm3
(40 °C)

Solubilidad (cualitativo) Disolvente(s): solventes orgánicos
miscible
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow): -1,9
(23 °C; Valor pH: 5)
Miscibilidad con agua:
miscible en cualquier proporción

Viscosidad, dinámica: 1,4 mPa.s
(20 °C)

10. Estabilidad y reactividad

Reacciones peligrosas:
Reacciones con álcalis (bases). Reacciones con aminas. Reacción exotérmica.

Posibles productos de descomposición térmica:
monóxido de carbono

11. Informaciones toxicológicas

Toxicidad aguda

Valoración de toxicidad aguda:
Moderada toxicidad moderada tras una única ingestión. La inhalación de una mezcla vapor-aire altamente saturada y enriquecida, representa un grave peligro agudo. Toxicidad destacable tras inhalción a corto plazo.

DL50 rata, macho/hembra(Por ingestión): 730 mg/kg (Directiva 401 de la OCDE)

CL50 rata, macho/hembra (Por inhalación): 7,4 mg/l 4 h (ensayo BASF)

rata (Por inhalación): 3 min (IRT)
En ensayos realizados con animales se presentó mortalidad dentro de los tiempos de exposición indicados.

Efectos Locales

Valoración de efectos irritantes:
Extremadamente corrosivo! Daña la piel y los ojos.

Irritación primaria en piel conejo: Corrosivo. (Directiva 404 de la OCDE)
Indicación bibliográfica.

Irritación de los ojos: En este caso, son de esperar efectos similares en el ojo debido el efecto corrosivo en la piel.

Sensibilización

Valoración de sensibilización:
No sensibilizante en piel según experimentación animal.

Prueba Buehler cobaya: El producto no es sensibilizante. (Directiva 406 de la OCDE)

Toxicidad genética

Valoración de mutagenicidad:
No se ha podido constatar ningún efecto mutagénico en los diferentes ensayos realizados con bacterías o con cultivos de células de mamíferos.

Test de Ames
negativo

ensayo citogenético
negativo
Indicación bibliográfica.

Toxicidad en el desarrollo

Valoración de teratogenicidad:

El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de productos de estructura o composición similar. En experimentación animal no se ha presentado ningún indicio de efectos perjudiciales para la fertilidad.

12. Información ecológica

Posibles efectos ambientales, comportamiento e impacto.

Ecotoxicidad

Valoración de toxicidad acuática:
Existe una alta probabilidad de que el producto no sea nocivo para los organismos acuáticos. Durante un vertido en pequeñas concentraciones no son de esperar variaciones en la función del lodo activado de una planta depuradora biológicamente adaptada.
El valor pH del producto tiene oscilaciones.

Toxicidad en peces:
CL50 (96 h) 130 mg/l, Brachydanio rerio (OCDE 203; ISO 7346; 92/69/CEE, C.1, estático)
El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de productos de estructura o composición similar.

CL50 (96 h) 68 mg/l, Leuciscus idus (DIN 38412 Parte 15, estático)
La indicación del efecto tóxico se refiere a la concentración nominal. Tras neutralizar ya no se observa ninguna toxicidad.

Invertebrados acuáticos:
CE50 (48 h) 365 mg/l, Daphnia magna (Directiva 202, parte 1 de la OCDE, estático)
El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de productos de estructura o composición similar. 'Los datos sobre el efecto tóxico se refieren a la concentración determinada analíticamente.

CE50 (48 h) 32,19 mg/l, Daphnia magna (Directiva 79/831/CEE, estático)
La indicación del efecto tóxico se refiere a la concentración nominal. El producto causa variaciones de pH en el sistema de ensayo. El resultado se basa en una muestra no neutralizada.

Plantas acuáticas:
CE50 (72 h) 1.240 mg/l (tasa de crecimiento), Selenastrum capricornutum (Directiva 201 de la OCDE, estático)
El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de productos de estructura o composición similar.

CE50 (72 h) 32,64 mg/l (tasa de crecimiento), Scenedesmus subspicatus (DIN 38412 Parte 9, estático)
La indicación del efecto tóxico se refiere a la concentración nominal. El producto causa variaciones de pH en el sistema de ensayo. El resultado se basa en una muestra no neutralizada.

Microorganismos/efecto sobre el lodo activado:
CE10 (13 Días) 72 mg/l, (otro(a)(s), aerobio)

CE20 (0,5 h) > 1.000 mg/l, lodo activado, industrial (DIN EN ISO 8192, aerobio)
La indicación del efecto tóxico se refiere a la concentración nominal. El producto causa variaciones de pH en el sistema de ensayo. El resultado se basa en una muestra no neutralizada.

CE50 (17 h) 46,7 mg/l, Pseudomonas putida (DIN 38412 Parte 8, aerobio)
La indicación del efecto tóxico se refiere a la concentración nominal. El producto causa variaciones de pH en el sistema de ensayo. El resultado se basa en una muestra no neutralizada.

Toxicidad crónica invertebrados acuátic.:
NOEC (21 Días), >= 102 mg/l, Daphnia magna (Directiva 211 de la OCDE, semiestático)
'Los datos sobre el efecto tóxico se refieren a la concentración determinada analíticamente. El producto causa variaciones de pH en el sistema de ensayo. El resultado se basa en una muestra neutralizada. Ningún efecto en la concentración más alta analizada.

Persistencia y degradabilidad

Valoración de biodegradación y eliminación (H_2O):
Fácilmente biodegradable (según criterios OCDE)

Indicaciones para la eliminación:
100 % Disminución de COD (carbono orgánico disuelto) (9 Días) (OCDE 301E/92/69/CEE, C.4-B) (aerobio, Desagüe de una planta de tratamiento municipal)

Bioacumulación

Potencial de bioacumulación:
No se espera una acumulación significactiva en el organismo, debido al coeficiente de distribución en n-octanol/agua (log Pow).

13. Consideraciones relativas a la eliminación

Métodos de disposición seguros y ambientalmente adecuados.
Producto: Incinerar en plantas de incineración adecuadas. Observar las reglamentaciones locales vigentes.

Residuos de productos: Incinerar en plantas de incineración adecuadas. Observar las reglamentaciones locales vigentes.

Envase contaminado:
Los envases contaminados deben ser vaciados de forma óptima de manera que después de una limpieza a fondo pueden ser reutilizados

14. Información para el transporte

Transporte Terrestre

Transporte por carretera

Clase:	8
Grupo de Embalaje:	II
Nº ONU:	1779
Etiqueta de Riesgo:	8
Nº Riesgo:	80

Nombre:	ÁCIDO FÓRMICO

Transporte Ferroviario

Clase:	8
Grupo de Embalaje:	II
Nº ONU:	1779
Etiqueta de Riesgo:	8
Nº Riesgo:	80
Nombre:	ÁCIDO FÓRMICO

Transporte Fluvial

Clase:	8
Grupo de Embalaje:	II
Nº ONU:	1779
Etiqueta de Riesgo:	8
Nº Riesgo:	80
Nombre:	ÁCIDO FÓRMICO

Transporte Maritimo
IMDG

Clase:	8
Grupo de Embalaje:	II
Nº ONU:	1779
Etiqueta de Riesgo:	8, 3
Polución Marina:	NO
Nombre:	ÁCIDO FÓRMICO

Sea transport
IMDG

Hazard class:	8
Packing group:	II
UN Number:	1779
Hazard label:	8, 3
Marine pollutant:	NO
Proper shipping name:	FORMIC ACID

Transporte Aéreo
IATA/ICAO

Clase:	8
Grupo de Embalaje:	II
Nº ONU:	1779
Etiqueta de Riesgo:	8, 3
Nombre:	ÁCIDO FÓRMICO

Air transport

IATA/ICAO

Hazard class:	8
Packing group:	II
UN Number:	1779
Hazard label:	8, 3
Proper shipping name:	FORMIC ACID

15. Reglamentaciones

Información de peligros y seguridad de acuerdo a lo escrito en la etiqueta

Número CE: 200-579-1

Directiva 1999/45/CE ('Directiva sobre preparados'):

Símbolo(s) de peligrosidad
C Corrosivo.

Frase(s) - R
R34 Provoca quemaduras.

Frase(s) - S

S23.5	No inhalar el vapor.
S26	En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
S45	En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).

Componente(s) peligroso(s) que determina(n) el etiquetado: ÁCIDO FÓRMICO

16. Otras informaciones

Uso del producto
Utilización adecuada: colorantes, Insecticida, Disolvente(s), productos químicos industriales, agente de ensilaje, materia prima para síntesis química
Campo de aplicación adecuado:: desulfuración del gas de escape, industria del caucho, industria textil, industria del cuero, industria de transformación de plásticos

desulfuración del gas de escape industria del caucho industria textil industria del cuero industria de transformación de plásticos

Indicaciones detalladas de los símbolos de peligrosidad y las frases R que están indicados en los capítulos 2 y 3:

C	Corrosivo.
35	Provoca quemaduras graves.
10	Inflamable.

Las variaciones respecto a la versión anterior se han señalado para su comodidad mediante líneas verticales situadas en el margen izquierdo del texto.

Los datos contenidos en esta hoja de seguridad se basan en nuestros conocimientos y experiencia actuales y describen el producto considerando los requerimientos de seguridad. Los datos no describen en ningún caso las propiedades del producto (especificación de producto). La garantía en relación a ciertas propiedades o a la adecuación del producto para una aplicación específica no pueden deducirse a partir de los datos de la Hoja de Seguridad. Es responsabilidad del receptor de nuestros productos asegurar que se observen los derechos de propiedad y las leyes y reglamentaciones existentes.